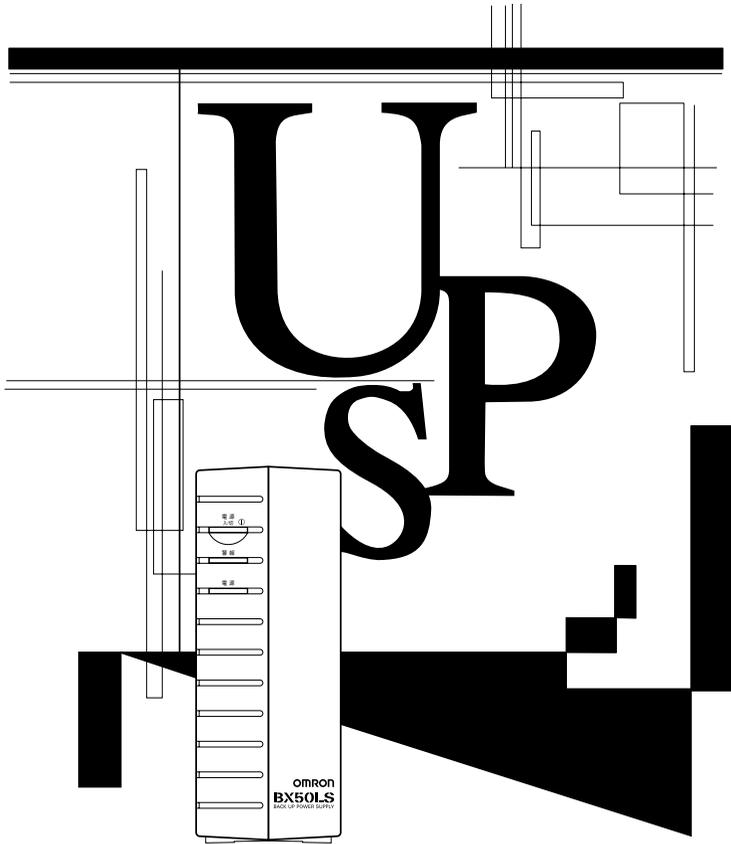
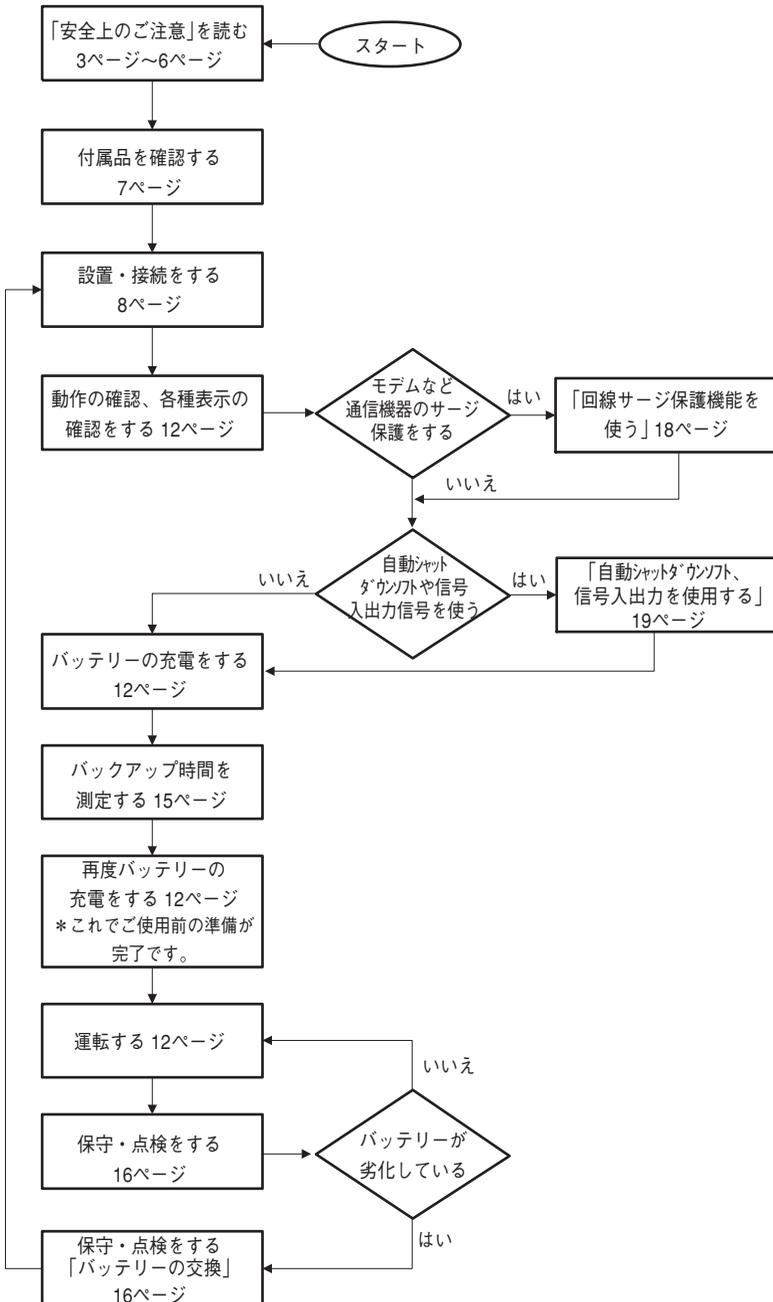
OMRON

バックアップ電源

BX50LS
取扱説明書

- この説明書にはBX50LSを安全にご使用いただくため重要なことが書かれていますので、設置やご使用される前に必ずお読みください。
- この説明書は必要な時はいつでも読めるよう、BX50LSの設置場所の近くに保管し、ご使用ください。

設置から運転までの手順

はじめに

このたびはBX50LSをお買い上げいただき、ありがとうございます。BX50LSはパソコン専用のバックアップ電源です。

・消費電力500VA/300Wまでのパソコン、ディスプレイ、周辺機器などを停電や電圧の変動などの電源の異常から保護(バックアップ)します。
・接続機器を電源ラインから入り込むサージから保護します。
また通信回線サージ保護機能により、モデムなどの通信機器を回線から入り込むサージからも保護します。
・自動シャットダウンソフトが添付されており、停電時の自動終了処理ができます。

この説明書をよくお読みいただき、BX50LSを十分にお役立ていただきますようお願いいたします。

BX50LSの用途について

●BX50LSはパソコンなどのＯＡ機器に使用することを目的に設計・製造されています。
以下のような、極めて高い信頼性や安全性が要求される用途には使用しないでください。
・人命に直接関わる医療用機器
・人身の損傷に至る可能性のある用途。(航空機、船舶、鉄道、エレベータなどの運行、運転、制御などに直接関連する用途
・車載、船舶など常に振動が加わる可能性がある用途。
・故障すると社会的、公共的に重大な損害や影響を与える可能性のある用途。
(主要な電子計算機システム、幹線通信機器、公共の交通システムなど)
・これらに準ずる機器

●人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置などについては、システムの多重化、非常用発電設備など、運用維持、管理について特別な配慮が必要となります。

●本説明書記載の使用条件・環境などを遵守してください。

●特に信頼性の要求される重要なシステム等への使用に際しては、当社カスタマサポートセンタへご相談ください。

●装置の改造・加工はおこなわないでください。

●本機は日本国内向け仕様です。外国 (日本国外) で使用しないでください。
・電源の電圧や周波数が違う場合が多く、故障したり、火災を起こすことがあります。
・海外の安全規格や電磁波障害などの規格／規制には対応していません。
・入力電源は、AC100V (50Hz/60Hz)の商用電源を使用してください。

●最初に安全上のご注意について記載していますので、必ずお読みいただき、正しくご使用ください
●巻末には当社カスタマサポート、メンテナンスサポートのご案内があります。

ユーザー登録のお願い

付属の愛用者はがきに必要事項をご記入の上、当社カスタマサポートセンタまでご送付ください。

- 目　次 -

安全に使用していただくために重要なことがらが書かれています。
設置やご使用開始の前に必ずお読みください

安全上のご注意

この取扱説明書の安全についての記号と意味は以下の通りです。

	危　険	誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
	注　意	誤った取り扱いをすると、人が障害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

※物的損害とは、家屋・家財および家畜、ペットに係わる拡大損害を示します。

：禁止(してはいけないこと)を示します。

：強制(必ずしなければならないこと)を示します。例えば はアースの実施が必要であることを意味します。

なお、注意に記載した事項でも状況によっては重大な結果に結びつく可能性もあります。
いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

危　険

分解、修理、改造をしないこと。

●感電したり、火災を起こす危険があります。

内部から液体が漏れたら、液体にさわらないこと。

●失明したり、火傷をする危険 があります。
●目や皮膚に付いてしまったら、すぐに大量のきれいな水で洗い流し、医師の診察を受けてください。

注　意

本機が運転状態で入力プラグが抜けた場合、入力プラグの金属部を絶対触らないこと。

●感電の恐れがあります。
●本機単体の漏れ電流は安全規格(漏洩電流：1mA)以下ですが、接続機器により漏れ電流が増えますので入力プラグの金属部を絶対に触らないでください。
●本機が運転状態の場合、時間経過にかかわらず内部回路のコンデンサを通じ入力プラグの金属部に電圧が発生します。

寿命が尽きたバッテリーはすぐに交換するか、BX50LSの使用を中止すること。

●使用を続けると火災を起こすことがあります。
●バッテリーの点検方法については16ページ「5. 保守・点検について」をご参照ください。

周囲温度	期待寿命
20℃	4～5年
30℃	2～2.5年

※左の表は標準的な使用条件での期待寿命であり、保証値ではありません。

⚠ 注　意

変な音や臭いがした、煙が出た、内部から液体が漏れたなどの時は、すぐに本機の電源スイッチを切り「AC100V入力」プラグを電源コンセント（商用電源）から抜くこと。

●このような状態で使用すると火災を起こすことがあります。
●このような状態になったら絶対に使用せず、お買い求めの販売店か当社に点検・修理を依頼してください。
●使用時は異常発生時にすぐに「AC100V入力」プラグを電源コンセント（商用電源）から抜ける状態にしておいてください。

アース接続（接地）を確実にすること。

● BX50LSおよび接続する機器のアース端子をアースに接続してください。
（「2 設置・接続をする」8ページをご参照ください。）
故障や漏電があった場合に感電することがあります。
●「AC100V入力」プラグに2P-3P変換アダプタをご使用の場合、アース接続（接地）は必ず「AC100V入力」プラグを電源コンセント（商用電源）に接続する前におこなってください。
またアース接続(接地)を外す場合は必ず「AC100V入力」プラグを電源コンセント（商用電源）から抜いておこなってください。
●回線サージ保護を機能させるために、BX50LSのアース端子を電源コンセント（商用電源）のアースに接続してご使用ください。

指定した規格以外の交換用ヒューズを使わないこと。

● 保護機能が正しく動作せず、火災を起こすことがあります。

重量に注意して運搬し、安定のよい頑丈な場所に置いて使用すること。

●転倒や落下するとけがをすることがあります。
● BX50LSの重量は約4Kgです。

最高気温が40℃を超える場所で使用しないこと。

●バッテリーが急速に劣化し、火災などを起こすことがあります。
●BX50LSが故障したり、誤動作を起こすことがあります。

次のような場所で設置や保管をしないこと。

●湿度が10％よりも低い／湿度が85％よりも高い／隙間のないキャビネットなど密閉した場所／可燃性ガスや腐食性ガスがある／屋外など。
●火災などの原因になることがあります。

密閉した場所で使用したり、カバーを掛けたりしないこと。

●異常な発熱や火災を起こすことがあります。

7A以上の電流容量のある電源コンセント（商用電源）に接続すること。

●電源配線が発熱することがあります。
●能力一杯の機器を接続した場合、最大で7Aの電流が流れます。

濡らしたり、水をかけないこと。

●感電したり、火災を起こすことがあります。

上にものを乗せないこと。

●ケースのゆがみや破損により火災を起こすことがあります。

バッテリーの電極間をショートさせないこと。（ケースを開けないこと）

●火傷をしたり、火災を起こすことがあります。
●使用済みバッテリーでも内部に電気エネルギーが残っています。

⚠注　意

バッテリーを火の中に投げ入れたり、破壊したりしないこと。

●バッテリーが爆発したり、希硫酸が漏れたりすることがあります。

BX50LSの入力プラグは必ずAC100V(50/60Hz)の電源コンセント(商用電源)に接続すること。

●電圧の違う電源コンセント(商用電源)に接続すると、火災を起こすことがあります。
●BX50LSが故障することがあります。

指定外の方向で設置しないこと。

●転倒や落下するとけがをすることがあります。

付属のゴム足を底面になる部分の4隅へ貼り付けること。

●転倒や落下するとけがをすることがあります。

回線サージ保護の「IN」と「OUT」の接続を逆にしないこと。

●故障時に保護回路が動作せず、モデムやターミナルアダプタが故障することがあります。

BX50LSのヒューズホルダー内や「電源出力」コンセントに金属物を挿入しないこと。

●感電することがあります。

BX50LSの出力容量を超える機器を接続しないこと。
テーブルタップ等で接続機器の増設を行なえますが、この場合はテーブルタップの電流容量を超える機器を接続しないこと。

●BX50LSがオーバーロードを検出し、出力を停止します。
●テーブルタップの配線が発熱し、火災を起こすことがあります。

お願い

購入されましたら、すぐに充電(10時間以上)してください。

●ご購入後長期間使用しないでいると、バッテリーの特性が劣化し、使用できなくなることがあります。
●BX50LSを電源コンセント(商用電源)に接続することでバッテリーを充電します。

BX50LSを保管される場合は保管される前に10時間以上充電を行ってください。

●バッテリーは使用しない場合でも自然放電し、長期間放置しますと過放電状態となります。

バックアップ時間が短くなったり、使用できなくなることがあります。

●BX50LSに内蔵されたバッテリーの保管可能期間は、完全放電状態から6か月です。
●保管期間が6か月を超える場合、超える前にBX50LSのAC入力プラグを10時間以上商用電源コンセントに接続してください。
● 保管中はBX50LSの電源スイッチをOFFにしてください。

BX50LSの出力ライン間のショート(短絡)、および出力ラインをアースにショート(地絡)しないように注意してください。

●BX50LSが故障することがあります。

BX50LSの「AC100V 入力」プラグをBX50LSの「電源出力」コンセントに差し込まないでください。

● BX50LSが故障することがあります。

お願い

商用電源を切る前に、BX50LSの電源スイッチをOFFにしてください。電源スイッチを切れないときには、自動シャットダウンソフトなどを使用し必要最小限のバックアップ時間でBX50LSを自動停止する方法をおすすめします。

●商用電源を停止すると、バックアップ運転になります。商用電源をOFFしバッテリーを放電しきってしまうような使い方で、充放電を頻繁にくり返すと、バッテリーの寿命は著しく短くなります。繰り返しの充放電量が少ないほど寿命への影響が少なくなります。

ページプリンタをBX50LSに接続しないでください。

●商用運転、バックアップ運転を頻繁にくり返し、バッテリー寿命が短くなります。
●ページプリンタはピーク時の電流が大きく、ピーク電流が流れたときに電圧降下し、停電検知することがあります。

BX50LSは10msec.(0.01秒)以下の瞬間停電で不具合の発生する機器には使用しないでください。

●10msec.以下の切替時間が発生するため、接続機器が停止する可能性があります。

BX50LSは蛍光灯などの誘導性の機器には使用しないでください。

●矩形波出力のため、接続機器が停止する可能性があります。
●誘導性の機器とは入力にトランス、コイル、モータなどを内蔵している機器です。

耐電圧試験はしないでください。

●電源入力線には、サージ吸収素子が入っていますので、耐電圧試験をされると、サージ吸収素子が破壊します。
●絶縁抵抗試験をする場合は、DC250Vレンジで実施してください。

当製品には鉛バッテリーが入っています。鉛バッテリーはリサイクル資源です。

●不要バッテリーのリサイクル、廃棄についてはオムロン電子機器修理センタへご連絡ください。

解　説

日常の運用方法について

●BX50LSの電源スイッチはON(運転状態)したままでも、接続されているシステムの停止のたびにOFFしてもどちらでも問題ありません。お客様のご都合の良い方法で運用をおこなってください。
●BX50LSは電源コンセント(商用電源)に接続することでバッテリーを充電します。

バックアップ動作終了について

●停電時間が長くなるとバッテリーが放電し、BX50LSからの電圧供給が停止します。BX50LSが稼動して電圧供給している間にパソコンを正しい手続きで終了(データをセーブするなどの処置)するようにしてください。

再起動について

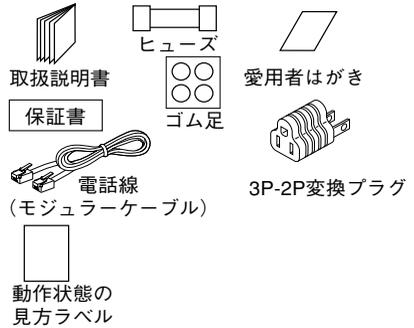
● 停電中にバッテリーが放電してしまうと、BX50LSは停止します。その後停電などの電源異常が回復すると、BX50LSは自動的に再起動し、電圧供給します。接続機器を動作させたくないときは、機器のスイッチを切っておいてください。

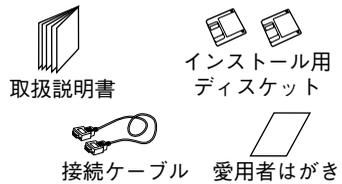
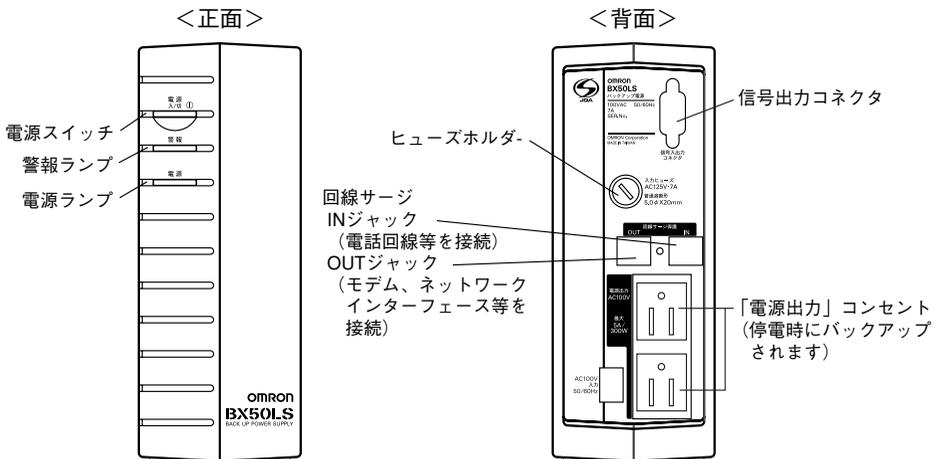
1. 準備

1-1 付属品を確認する

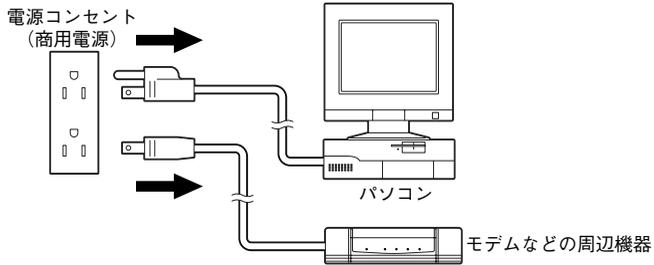
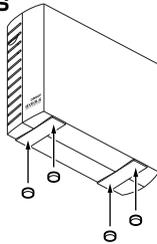
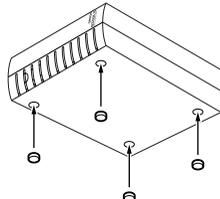
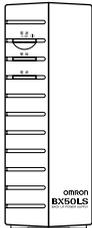
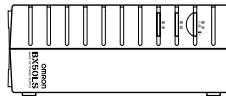
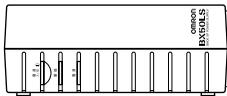
付属品がすべて揃っているか、外観に損傷はないか確認してください。
万一、不良品その他お気づきの点がございましたら、すぐに販売店へご連絡ください。

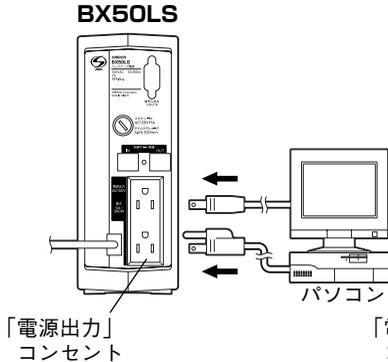
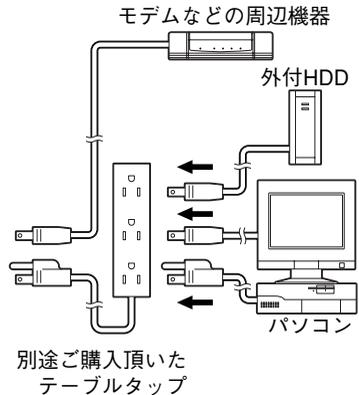
● BX50LS

1. 取扱説明書 1冊
2. 交換用ヒューズ(7A/125V) 1本
3. 電話線(モジュラーケーブル) 1本
4. ゴム足 4個
5. 保証書 1枚
6. 愛用者はがき 1枚
7. 2P-3P変換アダプタ 1個
8. 動作状態の見方ラベル 1枚

●自動シャット ダウンソフト

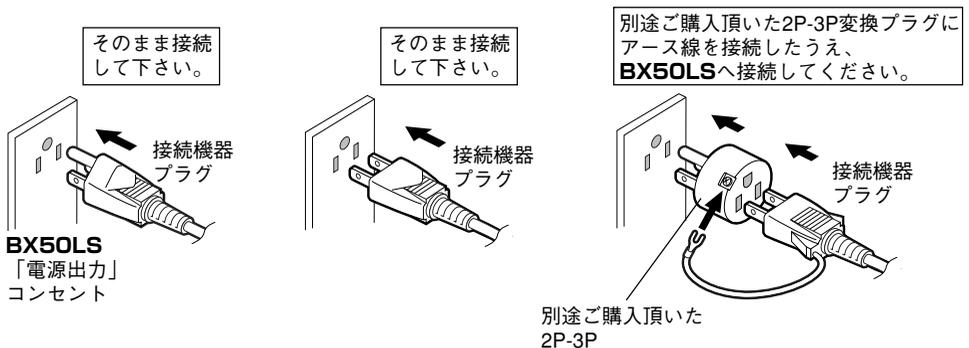
1. 取扱説明書 1冊
2. インストール用ディスケット 2枚
3. 接続ケーブル(9ピンシリアルケーブル)1本
4. 愛用者はがき 1枚

1-2 各部の名称

2. 設置・接続をする

2-1 設置・接続方法

(1) パソコン、周辺機器のAC入力プラグをすべて、電源コンセント(商用電源)から抜いてください。

(2) 付属のゴム足を底面になる部分の4隅へ貼り付けます。

(3) BX50LSを設置します。
下図の方向以外での設置は行わないでください。

(4) バックアップが必要な機器をBX50LSの「電源出力」コンセントに接続します。

・BX50LSの出力コンセントが2つで不足の場合はテーブルタップなどを別途ご購入のうえ、出力コンセントの増設を行ってください。

・ 接続機器の入力プラグ形状が2Pの場合でもそのままBX50LSの「電源出力」コンセントに接続できます。

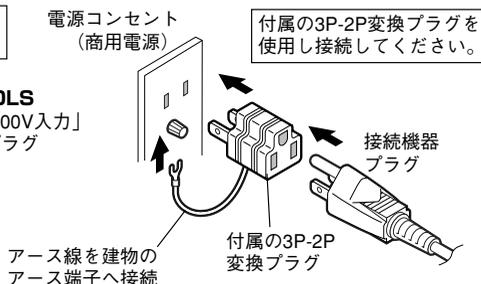
但し入力プラグ形状が2Pでアース線が付属しているプラグの場合、アース線をBX50LSに接続することができません。2P－3P変換プラグを別途ご購入のうえ接続機器をBX50LSに接続してください。

〈接続機器のプラグが3Pの場合〉〈接続機器のプラグが2Pの場合〉〈接続機器のプラグが2P+アース線の場合〉

(5) BX50LSとサージ保護をする回線とを接続します。

(回線サージ保護の説明、接続方法は18ページ「6．回線サージ保護機能を使う」をご参照ください。)

※回線サージ保護機能を使用されない場合は本項は不要です。

(6) 設置・接続が終わりましたらBX50LSの「AC100V 入力」プラグを電源コンセント(商用電源)に接続してください。

〈電源コンセントが3Pの場合〉　〈電源コンセントが2Pの場合〉

・BX50LSは充電して出荷していますがはじめてご使用になる場合は自然放電によりバックアップ時間が短くなっている場合があります。BX50LSを充電してからお使いいただくことをお勧めします。
BX50LSの「AC100V 入力」プラグを電源コンセント(商用電源)に接続すれば自動的にバッテリーの充電が開始され、最長10時間で充電が完了します。

(7) BX50LSの「AC100V 入力」プラグ接続後、操作の説明、および正常に動作するかを確認します。
(確認方法は12ページ「3．BX50LSの操作について」をご参照ください。)

2-2　設置・接続時のご注意、お願い

⚠注　意

指定外の方向で設置しないこと。

● 転倒や落下するとけがをすることがあります。

重量に注意して運搬し、安定のよい頑丈な場所に置いて使用すること。

● 転倒や落下するとけがをすることがあります。
● BX50LSの重量は約4Kｇです。

上にものを乗せないこと。

● ケースのゆがみや破損により火災を起こすことがあります。

付属のゴム足を底面になる部分の4隅へ貼り付けること。

●転倒や落下するとけがをすることがあります。

アース（接地）を確実にすること。

● BX50LSおよび接続する機器のアース端子をアースに接続してください。
　故障や漏電があった場合に感電することがあります。
●「AC100V入力」プラグに2P-3P変換アダプタをご使用の場合、アース接続（接地）は必ず「AC100V入力」プラグを電源コンセント（商用電源）に接続する前におこなってください。
　またアース接続（接地)を外す場合は必ず「AC100V入力」プラグを電源コンセント（商用電源）から抜いておこなってください。
● 回線サージ保護を機能させるために、BX50LSのアース端子を電源コンセント（商用電源）のアースに接続してご使用ください。

回線サージ保護の「IN」「OUT」ジャックの接続方向を間違えないこと。

● 故障時に保護回路が動作せず、モデムやターミナルアダプタが故障することがあります。

BX50LSの出力容量を超える機器を接続しないこと。
テーブルタップ等で接続機器の増設を行えますが、この場合はテーブルタップの電流容量を超える機器を接続しないこと。

● BX50LSがオーバーロードを検出し、出力を停止します。
● テーブルタップの配線が発熱し、火災を起こすことがあります。

お願い

ページプリンタを接続しないでください。

● 頻繁に停電検出する場合があります。
● BX50LSのバックアップ時間をできるだけ長くするため、バックアップする機器は最小限にしてください。バックアップが必要な機器とは、パソコン本体、ディスプレイ、ハードディスクなど停電時に停止するとデータが壊れる機器です。BX50LSの「電源出力」コンセントが足りない場合、パソコンのサービスコンセントに接続してください。
● バックアップが不要な機器は、電源コンセント（商用電源）に接続してください。バックアップが不要な機器とは、プリンタ、スピーカなど停電時に止まっても支障のない機器です。

BX50LSの出力ライン間のショート（短絡）、および、出力ラインをアースにショート（地絡）しないように注意してください。

● BX50LSが故障することがあります。

BX50LSの「AC100V入力」プラグをBX50LSの「電源出力」コンセントに差し込まないでください。

● BX50LSが故障することがあります。

BX50LSは蛍光灯などの誘導性の機器には使用しないでください。

● 矩形波出力のため、接続機器が停止する可能性があります。
● 誘導性の機器とは入力にトランス、コイル、モータなどを内蔵している機器です。

3. BX50LSの操作について

3-1 運転・停止方法

●運転方法

BX50LSの電源スイッチを押します。電源ランプと警報ランプが点灯し、同時にブザー音が鳴りセルフテスト(約3秒)を行います。この後警報ランプが消え、電源ランプのみ点灯し、BX50LSの「電源出力」コンセントから電力が供給されます。

※ はじめての運転を開始する前に、お客様のご使用環境でのBX50LSのバックアップ時間初期値を測定してください。バッテリーの点検をする際の目安になります。
15ページ「4-1バックアップ時間の測定方法」の章をご参照ください。

●停止方法

電源スイッチを再び押すと、出力が停止し、すべての表示が消えます。
電源スイッチをOFFしても、「AC100V入力」プラグを電源コンセント(商用電源)に接続してあると、バッテリーの充電は継続されます。

3-2 バッテリーの充電

BX50LSの「AC100V 入力」プラグを電源コンセント(商用電源)に接続することにより自動的にバッテリーの充電が開始され、最長10時間で充電が完了します。
(電源スイッチはONまたはOFF状態でも充電をおこないます。)

・ BX50LSは充電して出荷していますがはじめてご使用になる場合は自然放電によりバックアップ時間が短くなっている場合があります。BX50LSを充電してからお使いいただくことをお勧めします。
・「3-3 動作の確認をする」はバッテリーの充電をする前におこなっていただけます。

3-3 動作の確認をする

ご使用の前に、下記手順にてバックアップ運転が正常におこなわれることを確認してください。
(この動作確認は「AC100V 入力」プラグを電源コンセント(商用電源)から抜くことで、停電が発生した場合を模擬したものです。)

⚠ 注　意

本機が運転状態で入力プラグが抜けた場合、入力プラグの金属部を絶対触らないこと。

●感電の恐れがあります。
●本機単体の漏れ電流は安全規格(漏洩電流：1mA)以下ですが、接続機器により漏れ電流が増えますので入力プラグの金属部を絶対に触らないでください。
●本機が運転状態の場合、時間経過にかかわらず内部回路のコンデンサを通じ入力プラグの金属部に電圧が発生します。

(1) BX50LSにパソコン等の機器を接続後、BX50LSの「AC100V入力」プラグを電源コンセント(商用電源)に接続します。
(2) 電源スイッチを押し、BX50LSの運転を開始してください。また、運転を開始する時点で、接続されている機器をすべて動作状態にしてください。(パソコンのサービスコンセントに接続されている機器を含む)
ただし、接続機器の電源が途中で停止しても支障のない状態で運転してください。
(3) この状態でBX50LSの表示ランプ、ブザー音を確認してください。
下記と同じランプの状態ですか。

ランプ	状態
● 警報	消灯
☼ 電源	点灯(緑のランプ)
ブザー音	なし

はい　→ 動作は正常です。(4)項へ進んでください。
いいえ→ 異常です。14ページ「3-5　ブザー音・表示の見方」の「3.機器に異常があるときの表示、ブザー」のいずれかの表示になります。
対処方法に従って処置をおこなってから(4)項へ進んでください。

（4） BX50LSの「AC100V 入力」プラグを電源コンセント（商用電源）から抜き、バックアップ状態にしてください。
（5） この状態でBX50LSの表示ランプ、ブザー音を確認してください。（BX50LSにブザー停止機能はありません。）下図と同じランプの状態ですか？

● 警報 ◐ 電源	消灯 点滅4秒に1回 （緑のランプ）
ブザー音	断続4秒に1回

または

● 警報 ◐ 電源	消灯 点灯1秒に1回 （緑のランプ）
ブザー音	断続1秒に1回

はい　→ 動作は正常です。（6）項へ進んでください。
いいえ→ 異常です。

・14ページ「3-5 ブザー音・表示の見方」の「3.機器に異常があるときの表示、ブザー」No.7の表示になった場合は、対処方法に従って処置をおこなってから再度13ページ（4）項へ戻ってください。
・まったくバックアップせずにBX50LSと接続機器が停止した場合はバッテリーの充電不足が考えられます。
BX50LSの「AC100V入力」プラグを電源コンセント（商用電源）に接続して10時間バッテリーの充電をおこなってから、再度13ページ（4）項へ戻ってください。
・上記2点を確認しても解決しない場合は当社カスタマサポートセンタにご相談ください。（連絡先は巻末にあります。）

（6）「AC100V 入力」プラグを、再び電源コンセント（商用電源）に接続してください。
電源ランプの点滅が連続点灯になり、ブザー音が消えます。
（下図の状態になります）

● 警報 ○ 電源	消灯 点灯（緑のランプ）
ブザー音	なし

以上で動作の確認は終了です。

3-4 運転時のご注意、お願い

⚠注　意

BX50LSの入力プラグは必ずAC100 V（50/60Hz）の電源コンセント（商用電源）に接続すること。

● 電圧の違う電源コンセント（商用電源）に接続すると、火災を起こすことがあります。
● BX50LSが故障することがあります。

解　説

日常の運用方法について

● BX50LSの電源スイッチはON（運転状態）したままでも、接続されているシステムの停止の停止のたびにOFFしてもどちらでも問題ありません。お客様のご都合の良い方法で運用をおこなってください。
● BX50LSは電源コンセント（商用電源）に接続することでバッテリーを充電します。

バックアップ動作終了について

● 停電時間が長くなるとバッテリーが放電し、BX50LSからの電圧供給が停止します。BX50LSが稼動して電圧供給している間にパソコンを正しい手続きで終了（データをセーブするなどの処置）するようにしてください。

3-5　ブザー音、表示の見方

☼点灯　●消灯　◐点滅

1.　通常運転中の表示、ブザー

No.	表示ランプ	ブザー音	出力	充電	説　明	対 処 方 法
1	警報 ● 電源 ●	なし	停止	停止	「AC100V入力」プラグ未接続、動作停止中です。	――――
2	警報 ● 電源 ●	なし	停止	ON	「AC100V入力」プラグ接続、電源スイッチOFF	――――
3	警報 ● 電源 ☼	なし	ON	ON	AC100V入力正常、正常動作中です。	――――

2.　停電・入力電圧異常が発生したときの表示、ブザー

No.	表示ランプ	ブザー音	出力	充電	説　明	対 処 方 法
4	警報 ● 電源 ◐ 4秒間隔	断続 4秒間隔	ON	停止 放電中	停電、あるいは入力電圧が120V以上、または80V以下のため、バッテリー運転でパソコンへAC電源を供給中です。このままバックアップ運転を続けるとバッテリーが消耗してしまいます。	ご使用の接続機器の終了処理をした後、接続機器を停止してください。
5	警報 ● 電源 ◐ 1秒間隔	断続 1秒間隔	ON	停止 放電中	(同上) バッテリーの残量が少ないので、まもなく出力を停止します。	(同上)

3.　機器に異常があるときの表示、ブザー

No.	表示ランプ	ブザー音	出力	充電	説　明	対 処 方 法
6	警報 ◐ 電源 ☼ 0.5秒間隔	断続 0.5秒間隔	ON	ON	「接続機器が多すぎ、500VAを超えています。このままでは停電時にバックアップしません。この状態が5分以上続くとNo.7の状態になり出力停止します。	この表示が消えNo.3の状態になるまで接続機器を減らしてください。
7	警報 ☼ 電源 ●	連続	停止	停止	故障発生あるいは接続容量オーバーにより停止。接続容量が120％以上の時は、No.6の状態にならず即時にこの状態になります。	BX50LSと接続機器の電源スイッチをすべてOFFし、BX50LSの電源スイッチのみ再度ONしてください。警報ランプが再び点灯する場合は、回路に異常がありますので販売店またはオムロン電子機器修理センタにご連絡ください。No.3の状態になるときは、接続機器を減らしてご使用ください。
8	警報 ◐ 2秒間隔 電源 ☼	断続 2秒間隔	停止	停止	バッテリーの充電不足、劣化、あるいは充電回路の故障が考えられます。	10時間以上充電します。BX50LSと接続機器の電源スイッチをすべてOFFし、BX50LSの電源スイッチのみ再度ONしてください。警報ランプが再び点滅する場合は、バッテリー、充電回路に異常がありますので、販売店またはオムロン電子機器修理センタにご連絡ください。

4. バックアップ時間を測定する

4-1 バックアップ時間の測定方法

⚠ 注　意

本機が運転状態で入力プラグが抜けた場合、入力プラグの金属部を絶対触らないこと。

●感電の恐れがあります。

●本機単体の漏れ電流は安全規格(漏洩電流：1mA)以下ですが、接続機器により漏れ電流が増えますので入力プラグの金属部を絶対に触らないでください。

●本機が運転状態の場合、時間経過にかかわらず内部回路のコンデンサを通じ入力プラグの金属部に電圧が発生します。

(1) BX50LSの「AC100V入力」プラグを電源コンセント(商用電源)に接続し、約10時間充電します。
電源スイッチをONにし、接続機器が稼動している状態でもかまいません。

(2) すべての接続機器の電源を入れてください。
(パソコンのサービスコンセントに接続されている機器を含む)
ただし、接続機器の電源が途中で停止しても、支障のない状態で運転してください。

(3) BX50LSの「AC100V入力」プラグを抜き、バックアップ時間を測定してください。

※ご購入後、はじめて測定したバックアップ時間が「バックアップ時間の初期値」となります。

4-2 バックアップ時間の目安

バックアップ時間は接続機器の容量により変化します。
接続機器の総容量を計算した後、バックアップ時間のグラフを参照し、バックアップ時間初期値の目安にしてください。(バッテリーの点検をする際も同様です)

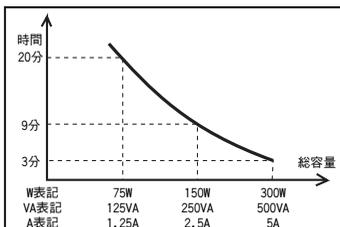
(1) 接続機器の総容量(消費電力)を、Wに統一します。
接続機器の表示はパソコン本体、モニター裏面を確認してください。
表示方法としては、VA表示、A表示、W表示の3種類があります。

例1) AC100V，50/60Hz，145W
例2) AC100V，50/60Hz，1.8 A
例3) AC100V，50/60Hz，150VA

VA、Aと表記されている機器の場合は容量をWに換算してください。
換算方法は機器の表記に右表の値をかけてください。

表記	値
VA	× 0.6 = W
A	× 60 = W

(2) Wに換算した値を合計して、接続機器の総容量を求めてください。

(3) 下記グラフから接続機器の総容量でのバックアップ時間初期値を算出してください。

● バックアップ時間グラフ
(新品初期値)

● バックアップ時間は、接続機器の容量が小さいと長くなります。

● 無負荷で停電させた場合でも最長のバックアップ時間は90分です。
(90分で出力停止します。)

5. 保守･点検について

5-1 バッテリーの保守･点検

BX50LSに内蔵しているシール型鉛バッテリーは寿命があります。
(保存・使用環境・バックアップの頻度によって寿命は変わります)
寿命末期に近づくほど急速に劣化が進みますので定期点検をおすすめします。

1. バッテリーの寿命(交換時期の目安)

周囲温度	バッテリー寿命	交換の目安
20℃	4～5年	使用開始から4年後
30℃	2～2.5年	使用開始から2年後

(目安であり保証値ではありません。)

※上記の寿命値はバックアップ回数1回／月の条件で換算したものです。
頻繁にバックアップをおこなった場合は、短くなることがあります。

2. バッテリーの点検方法

前ページ「4-1バックアップ時間の測定方法」と同じ手順でバックアップ時間を測定してください。
測定した値が「バックアップ時間の初期値」の半分以下になった場合はバッテリー交換、または買い替えが必要となります。

3. バッテリー点検(バックアップ時間の測定)の目安、頻度

周囲温度	6か月ごとの点検	1か月ごとの点検
20℃	購入時から3年まで	3年以降
30℃	購入時から1.5年まで	1.5年以降

※バッテリーは保管状態でも劣化が進行します。高温になるほど寿命は急速に短くなります。

4. バッテリーの交換

バッテリーの交換は、販売店、またはオムロン電子機器修理センタでお受けいたします。(有料)
交換手順は次の通りです。
(1) お客様から販売店またはオムロン電子機器修理センタに見積もりを依頼してください。
(2) お客様のBX50LSをオムロン電子機器修理センタに送付してください。
(3) オムロンにてバッテリー交換をおこない、返送いたします。
※オムロン電子機器修理センタの連絡先は巻末をご覧ください。

お願い

当製品品には鉛バッテリーが入っています。
鉛バッテリーはリサイクル資源です。

●不要バッテリーのリサイクル、廃棄についてはオムロン電子機器修理センタへご連絡ください。

5-2 本体のお手入れ方法

●BX50LS本体の汚れを落とす

柔らかい布に水または洗剤を含ませ固く絞り、軽く拭いてください。
シンナー、ベンジン等の薬品は使用しないでください。(変形、変色の原因になります)

●BX50LSの「AC100V入力」プラグのほこりを取り除く

接続機器およびBX50LSの電源スイッチをすべてOFFにし「AC100V 入力」プラグを、電源コンセント(商用電源)から抜いてください。その後乾いた布でほこりをはらい、再度接続をおこなってください。(接続については8ページ「2．設置･接続をする」をご参照ください。)

5-3 ヒューズが切れた場合の交換方法

電源スイッチをONしてもランプが点灯しない時はヒューズが切れている可能性があります。下記要領で点検・交換をおこなってください。

(1) 接続されている機器の電源をすべてOFFにしてください。
BX50LSの電源スイッチをOFFにし、BX50LSの「AC100V入力」プラグを必ず電源コンセント(商用電源)から抜いてください。

(2) 背面にあるヒューズホルダーのふたをマイナスドライバーで軽く押しながら反時計方向に回し、ヒューズを取り出してください。

(3) 取出したヒューズを確認してください。ヒューズの中の線が切れたり、ガラス管が変色していますか？
はい → ヒューズが切れています。ヒューズが切れた原因(接続機器が多すぎる、または接続機器側のショート(短絡)事故など)を取り除いてください。
いいえ→ ヒューズが切れていない場合は他の異常が考えられます。
当社カスタマサポートにご相談ください。(連絡先は巻末にあります。)

(4) ヒューズを新しいものに交換しヒューズホルダーに挿入してください。

(5) ヒューズホルダーのふたの突起を受け側の切り欠きに合わせ、軽く押しながら時計方向に止まるまで回し、ヒューズを固定します。
この後、「3-3 動作の確認をする」にしたがって動作を確認してください。
ヒューズが再び溶断した場合は内部回路に異常があります。販売店またはオムロン電子機器修理センタにご相談ください。

⚠ 注　意

指定した規格以外の交換用ヒューズを使用しないこと。

●保護機能が正しく動作せず、火災が起きることがあります。

解　説

交換用ヒューズは付属品として1個添付されています。(7A/125V、径5.2mm、長さ20mm)
●ヒューズの仕様は、普通溶断形、定格125Vまたは250V、ガラス管ヒューズです。

交換用ヒューズの購入は電気店または当社電子機器オムロンダイレクト(通信販売)にお問い合わせください。

TEL ：03-3436-7212

6. 回線サージ保護機能を使う

回線サージ保護機能について
落雷などにより電話回線やネットワークケーブル上に発生するサージ電圧(異常高電圧)を吸収する機能です。モデム、TA、ネットワークカードをサージによる破損から保護します。

※回線サージ保護機能をご使用しない場合は本項は不要です。

回線サージ保護機能に接続可能なコネクタ形状は下記の2種類です。
- RJ45(8芯)
- RJ11(2芯、4芯または6芯)

6-1 電話回線と接続する場合

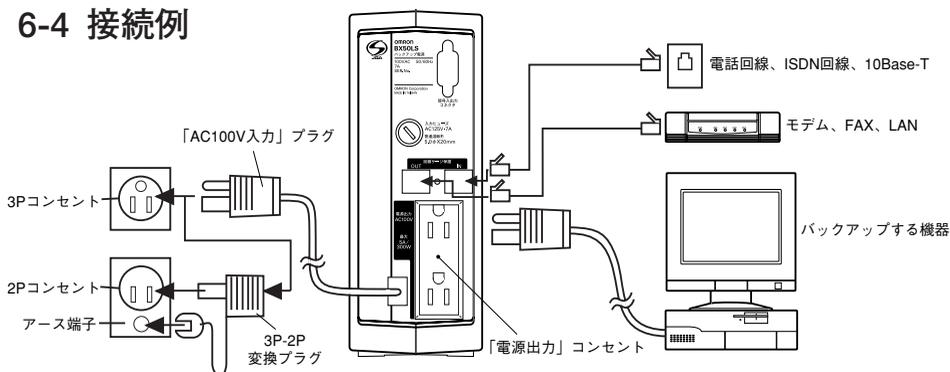
壁からの電話回線をBX50LSの回線サージ保護「IN」へ接続します。
BX50LSに付属の電話線(モジュラーケーブル)を使用し、BX50LSの回線サージ保護「OUT」とモデム、FAX等を接続してください。

6-2 ISDN回線と接続する場合

壁からのINS回線をBX50LSの回線サージ保護「IN」ジャックへ接続します。
BX50LSに付属の電話線(モジュラーケーブル)を使用し、BX50LSの回線サージ保護「OUT」ジャックとDSU(DSU内蔵のターミナルアダプタの場合はターミナルアダプタ)を接続してください。

6-3 LAN 10Base-Tと接続する場合

10Base-T(シールドなしツイストペアケーブル)ネットワークインターフェイスを保護する場合には、お客様がご使用しているケーブルと同等のケーブルを別途ご購入いただく必要があります。
HUBからの10Base-TケーブルをBX50LSの回線サージ保護「IN」へ接続します。回線サージ保護「OUT」とパソコン本体のネットワークインターフェイスの間を別途ご購入いただいたケーブルで接続します。

6-4 接続例

7. 自動シャットダウンソフト、信号入出力を使用する

※自動シャットダウンソフト、信号入出力を使用されない場合は本項は不要です。

7-1 自動シャットダウンソフトによる自動退避処理をする場合

付属の自動シャットダウンソフトをBX50LSと合わせてご使用になると、停電時に自動的にデータファイルの保護、コンピュータの終了処理を実行することができます。ただし停電発生からコンピュータの終了までの時間は15ページ「4-1.バックアップ時間の測定方法」で測定したバックアップ時間内に完了するよう設定してください。詳細の説明および動作は、自動シャットダウンソフトの取扱説明書をご覧ください。

7-2 WindowsNT等のUPSサービスによる自動退避処理をする場合

別売ケーブルBUC14、または自動シャットダウンソフトに付属の接続ケーブル(9ピンシリアルケーブル)を合わせてご使用になると、WindowsNT3.5以降のOS標準UPSサービスをご利用いただけます。詳細な説明は自動シャットダウンソフトの取扱説明書をご覧ください。

●専用ケーブル

●DOS/V機 .... 自動シャットダウンソフトに同梱の接続ケーブル(9ピンシリアルケーブル)をご利用ください。

●NEC製 PC-9801、9821シリーズ(ｼﾘｱﾙﾎﾟｰﾄ25ﾋﾟﾝ) .... BUC14(別売)をご利用ください。

●接続ポート

●WindowsNT3.5以降 .... シリアルポート

●NetWare V3.1JリリースC以降(4.1J以降は不可) ... IBM PC/AT互換機、DOS/V、NEC シリアルポート対応

●OS2 Lanサーバ4.0J以降 .... シリアルポート

お願い

●WindowsNTサーバまたはOS2Lanサーバでご使用になる方は、サーバのメニューで次のように設定してください。特にリモート無停電電源シャットダウン(またはBX50LSがUPSサービスからの遮断シグナルを受け入れる)の設定を間違えると、停電時にバックアップできなくなりますのでご注意ください。
詳しくはWindowsNTサーバ3.5マニュアルの「無停電電源の設定」のページまたはOS2Lanサーバ4.0Jマニュアルの「LANサーバコマンド」および「IBMLAN.INIコマンド」のページをご覧ください。各OSでの信号設定は下記の通りです。

電源停止信号　：負(初期値はWindowsNTサーバが負、OS2Lanサーバが正)
バッテリー容量低下信号　：負(初期値はWindowsNTサーバが負、OS2Lanサーバが負)
リモート無停電電源シャットダウン：正(初期値はWindowsNTサーバが負、OS2Lanサーバが負)

● NetWareでご使用になる方は、コマンド入力画面にして、下記のように入力し、ファイルサーバにUPSモジュールをロードしてください。

```
LOAD　UPS　TYPE＝6 PORT＝__　REV=2
```

入力後、Enterを押します。
PORT=の後にBX50LSを接続したシリアルポートの番号を入力してください。(1または2)

7-3 信号入出力の詳細

下記仕様に合わせてお客様が独自にシステムを開発されることで、停電時の処理を自動化できます。バックアップ信号をシステムで検知し、停電処理や、バッテリーLow信号をシステムで検知してシステムの終了処理をおこなえます。また、システムからバックアップ停止信号を入力することにより、バッテリーに余力を残した状態でBX50LSを停止し、次の停電発生に備えることができます。

1. 信号出力の形式

BX50LSは2種類の信号出力を持っています。出力回路はフォトカプラを使用したオープンコレクタ回路(一種の電子スイッチ)になっています。

●バックアップ信号出力 BU、$\overline{\text{BU}}$
停電中継続してON(OFF)になります。

BU-COM	停電時ON
$\overline{\text{BU}}$-COM	停電時OFF

●バッテリーLow信号出力 BL
バックアップ運転時でバッテリーの残量が少なくなった時にONになります。バックアップが停止する1.5分以上前にONになります。(バッテリーが劣化し、バックアップ時間が短くなると、1.5分未満になることがあります)

BL-COM	バッテリーLow時ON

2. バックアップ停止信号(BS)入力の形式

停電時にバックアップ運転している時、外部から900msec.以上継続する電圧信号(High)を入力することで、バックアップを停止させることができます。バックアップ運転中に信号が入力された時のみ有効です。

BS-COM	BX50LS停止

3. システムとの接続

システムとの接続ケーブルはお客様で作成願います。
(回路使用例は21ページ「7.回路使用例」をご参照ください。)

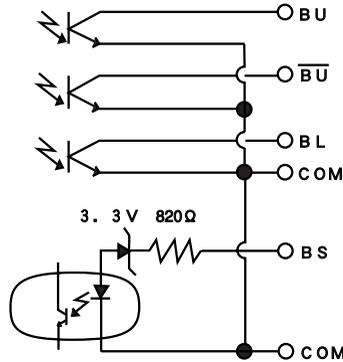
4. 信号入出力コネクタ(DSUB9Pメス)

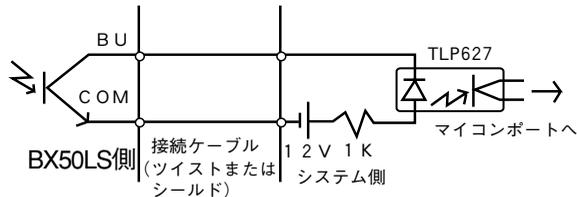
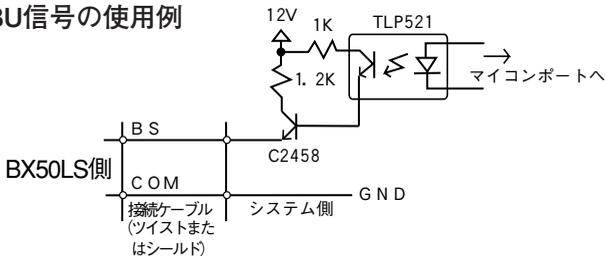
ピン番号	信号名	ピン配置
1	FG	5 4 3 2 1 / 9 8 7 6
2	BU	
3	$\overline{\text{BU}}$	
4	COM	
5	BL	
6	BS	フロントビュー
7	COM	ネジ径：インチネジ
8	NC	#4-40UNC
9	NC	

5. 信号入出力定格

●信号出力(BU、$\overline{\text{BU}}$、BL)
フォトカプラ定格
印加可能電圧　35V以下
最大電流　10mＡ

●信号入力(BS)
入力電圧　High　5～12V
　　　　　Low　0～3V
900msec.以上継続する電圧信号
信号OFF時電圧は必ず3V以下にしてください。

6. BX50LS内部の信号入出力回路

7. 信号入出力回路使用例

●BU信号の使用例

●BU信号の使用例

7-4 信号入出力使用時のご注意、お願い

お願い
信号出力回路にリレー等逆起電力の発生する機器を接続する場合は、逆起動を防止するダイオードをリレー両端に付けてください。

解　説
●停電時、終了処理後に復電した場合、自動的にBX50LSは再起動し、電力を供給します。接続機器を動作させたくない時は、機器のスイッチを切っておいてください。 ●自動シャットダウン動作中に復電した場合、BX50LSは自動的に停止せず電力を供給し続けます。（OSのシャットダウン処理は終了します。）復電後、接続機器の再起動が必要な場合は、再起動を手動でおこなってください。

8. おかしいな？と思ったら

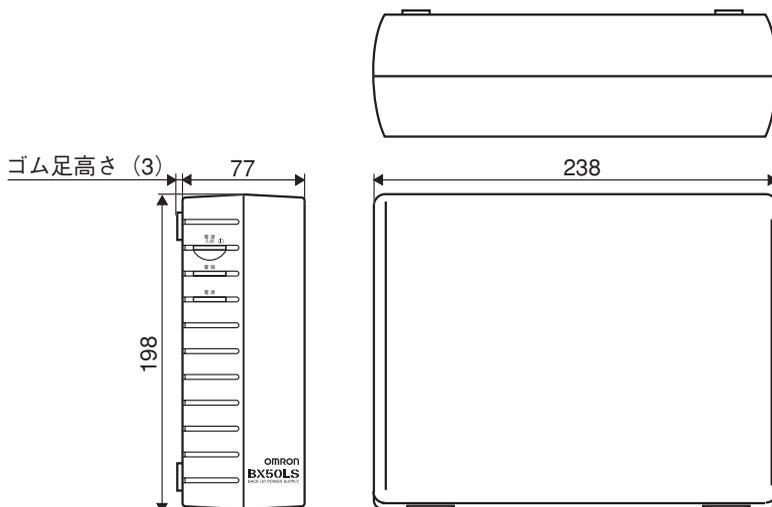
BX50LSの動作がおかしい時、以下の確認をおこなってください。
それでも解決しない時は、カスタマサポート(巻末に記載)にお問い合わせください。

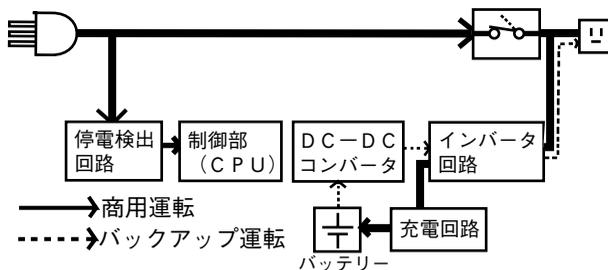
現　象	確認・対策
動作しない BX50LSの「AC100V入力」プラグを電源コンセント(商用電源)に差し、電源スイッチをONしても電源ランプ(緑)が点灯しない	①ヒューズが切れていませんか？ 接続機器が多すぎる、または接続機器側の短絡事故が考えられます。背面パネルにヒューズホルダーがあります。その中にあるヒューズを確認してください。 (ヒューズの交換方法は17ページ「5-3　ヒューズが切れた場合の交換方法」をご参照ください。) 再度、ヒューズが溶断した場合は、修理が必要ですので、オムロン電子機器修理センタにご連絡ください。 ②電源コンセント(商用電源)の電圧が低すぎませんか？ エアコンなどの消費電力が多い機器を止める。他の部屋や他の家屋の電源コンセント(商用電源)に接続するなどして試してください。(90V以下では動作しません。)
バックアップできない 停電するとパソコンも停止してしまう	充電不足ではありませんか？ 10時間以上充電してからテストしてください。 (BX50LSの「AC100V入力」プラグを電源コンセント(商用電源)に接続すると充電できます。)
頻繁にバックアップする 停電でもないのに、頻繁に切替をおこなっている カチャカチャ音がする	①入力電源に異常がある可能性があります。BX50LSを別の部屋　の電源コンセント(商用電源)、できるなら別の家屋の電源コンセント(商用電源)に接続してみてください。またはクーラーなど大型機器を止めてみてください。 ②ページプリンタが接続されていませんか？ プリンタは、瞬時に大きな電流が流れるため正常にバックアップできません。
ディスプレイ画面がおかしい ●画面がゆらぐ ●白線がはいる	①BX50LSはバックアップ時に若干のノイズを発生します。ノイズの影響を受けやすいタイプのディスプレイでゆらぎや白線が入ることがありますが、故障ではありません。 ②BX50LSやパソコン、ディスプレイのアースを接続すると、改善される場合があります。
警報ランプが点滅する ２秒に１回点滅し、30秒で停止する	バッテリーが充電不足の場合があります。接続機器をすべてOFFにして、10時間以上充電します。 この後、BX50LS、接続機器の電源スイッチをすべてOFFし、BX50LSの電源スイッチのみ再度ONしてください。 警報ランプが再び点滅する場合は、バッテリー、充電回路に異常がありますので、販売店またはオムロン電子機器修理センタにご連絡ください。 この時に警報ランプが点滅しなければ、このまま使用できます。
警報ランプが0.5秒に1回点滅している	接続機器が多すぎます。このランプが消えるまで、接続機器を減らしてご使用ください。
警報ランプが点灯している	接続機器が多すぎる状態が5分以上継続または120％を超え即時に停止しました。BX50LSの電源スイッチをOFFして再びONした時に、警報ランプが0.5秒に1回点滅している場合、接続機器を減らしてご使用ください。 警報ランプが再び点灯している場合は、回路に異常があります。修理が必要ですので、販売店またはオムロン電子機器修理センタにご連絡ください。

参考資料

A. 仕様

方式	運転方式 接続可能機器	常時商用給電方式 パソコン、ディスプレイ、および周辺機器
入力	入力電圧範囲 周波数 最大電流	AC86±4～114±4V 50/60Hz±3Hz 7A
出力	波形(商用時／バックアップ時) 出力容量 電圧 切替時間 バックアップ時間	正弦波／矩形波 500VA/300W(VA/Wとも上限) AC100V-10／+10V(バックアップ運転時) 10msec.以内 3分以上最大90分(20℃、初期特性)
電池	種類 充電時間	小型シール鉛バッテリー(長寿命タイプ) 10時間
環境	動作周囲温度 動作周囲湿度	0～40℃(動作時)／-15～50℃(保管時) 25～85%RH(動作時)／10～90%RH(保管時)　バッテリ満充電、無結露
外形寸法(W×D×Hmm)		77×238×198
本体質量		4Kg
内部消費電力(通常時／最大時)		10W／20W

B. 外形図 ＜単位 : 1mm / 公差±1mm＞

C. 回路ブロック図

BX50LSは通常、交流出力をおこなうとともに、バッテリーの充電をおこないます。停電あるいは電圧変動が発生すると、バッテリーによる運転に切り替えて交流出力を継続します。その際、ブザーが断続的に鳴ります。停電が復旧すると、自動的に通常状態に戻ります。（ブザーは停止します）お客様の特別な操作は必要ありません。

D. 関連商品

●通信ケーブル（商品形式：BUC14）

信号入出力とBUC14をご利用になることで、WindowsNT3.5以降等のOS標準UPSサービスをご利用いただけます。

BUC14　NEC PC-9801,9821シリーズ対応

DOS/V機については、自動シャットダウンソフトに同梱の接続ケーブル（9ピンシリアルケーブル）をご利用ください。

オムロン株式会社

電子機器事業本部

〒105-0001　東京都港区虎ノ門3-4-10

（TEL）03-3436-7228

技術的なお問い合わせはオムロン電子機器カスタマサポートセンタまで。

（TEL）フリーダイヤル 0120-77-4717

（FAX）03-3436-7059

（E-mail）omron_support@omron.co.jp

受付時間　月曜日 ～金曜日（祝祭日、当社の休日を除く）

9：00 ～17：30（12：00 ～13：00除く）

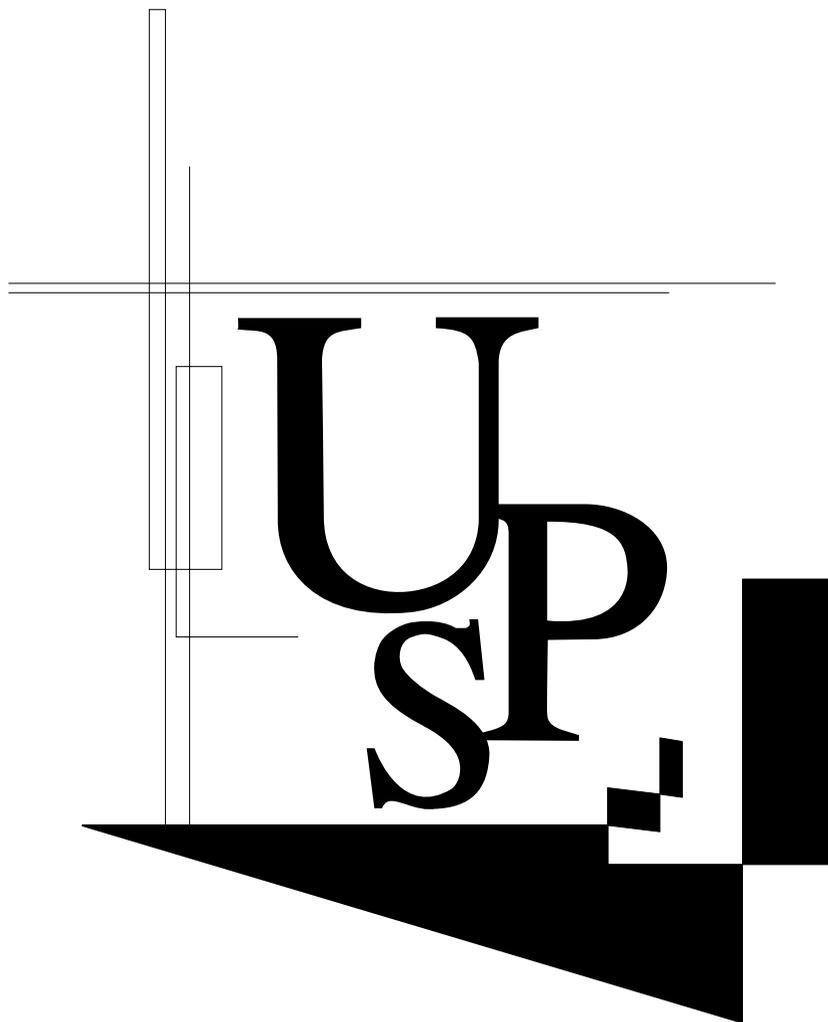
修理、バッテリー交換のお問い合わせは電子機器修理センタまで。

（TEL）03-3436-7213

（FAX）03-3436-7195

受付時間　月曜日 ～金曜日（祝祭日、当社の休日を除く）

9：30 ～17：30（12：00 ～13：00除く）

インターネットによる情報提供　　http://www.omron.co.jp/ped-j/

本取扱説明書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。

オムロン株式会社

BX50LS-D